

TWIN-DRUM TYPE CONTINUOUS CASTING METHOD AND DEVICE

Patent Number: JP2000042692
Publication date: 2000-02-15
Inventor(s): ARAI TAKASHI;; MIYAZAKI MASAFUMI
Applicant(s): NIPPON STEEL CORP
Requested Patent: ☐ JP2000042692
Application Number: JP19980211365 19980727
Priority Number(s):
IPC Classification: B22D11/06
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent breakage of a cast slab caused by a defective seal or defects in shape at both end part of the cast slab by repeating a reciprocation of a side gate with specified stroke and speed within a contact surface with a drum end face.

SOLUTION: Three pressing devices 4 to press a side gate 2 against an end face of a cooling drum 1 are mounted on a back side of the side gate, and driven by hydraulic cylinders. The pressing devices 4 are mounted on a movable frame 5, and the movable frame 5 is movable along a guide rail 6. The side gate 2 is reciprocated in the A-A direction by the drive of a reciprocation device 7 provided on one side surface of the movable frame 5. The stroke in the horizontal direction is >5 mm, and the speed is ≤ 100 mm/second. As a result, a drum clearance part of the side gate 2 is worn, and this part is approximately flat. Thus, the drum clearance part is prevented from entering the drum clearance, breaking a solidified shell, or impeding the shell formation.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Active Vertical Casting

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-42692
(P2000-42692A)

(43) 公開日 平成12年2月15日 (2000. 2. 15)

(51) Int.Cl.⁷

B 2 2 D 11/06

識別記号

3 3 0

F I

B 2 2 D 11/06

テーマコード* (参考)

3 3 0 B 4 E 0 0 4

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-211365

(22) 出願日 平成10年7月27日 (1998. 7. 27)

(71) 出願人 000006655

新日本製鐵株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番3号

(72) 発明者 新井 貴士

山口県光市大字島田3434番地 新日本製鐵
株式会社光製鐵所内

(72) 発明者 宮寄 雅文

山口県光市大字島田3434番地 新日本製鐵
株式会社光製鐵所内

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外2名)

Fターム(参考) 4E004 DA13 RA06 RA07 RA09

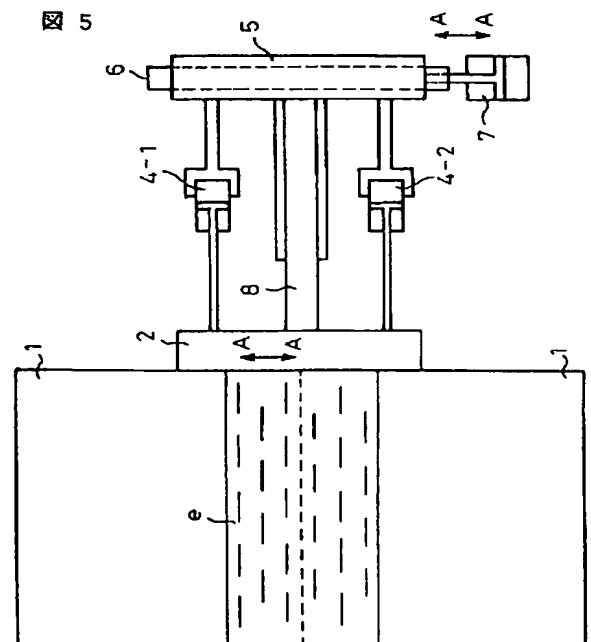
(54) 【発明の名称】 双ドラム式連続鋳造方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 双ドラム式連続鋳造において、冷却ドラムとサイド堰の間のシール性を改善し、シール不良による鋳片切れや鋳片両端部の形状不良を防止する。

【解決手段】 互いに反対方向へ回転する一対の冷却ドラムと、該冷却ドラムの両端面に押し付けられた一対のサイド堰とで形成された湯溜まり部に金属溶湯を供給しながら薄鋳片を鋳造する方法において、前記サイド堰をドラム端面との接触面内において水平方向にしてストロークが5mm超、速度が100μm/sec以下の条件下で往復移動を繰り返すことを特徴とする双ドラム式連続鋳造方法。前記サイド堰をドラム端面に押し付ける押付装置と、該押付装置の反力を受ける移動フレームと、該移動フレームをドラム端面との接触面内において往復移動する往復移動装置とを設けたことを特徴とする双ドラム式連続鋳造装置。

図 5



ェル破壊を説明する平断面図。

【図3】ドラム凸状部のサイド堰斜面への乗り上げによる隙間の発生を説明する平断面図。

【図4】本発明の方法を実施する双ドラム式連続铸造装置の正面図。

【図5】図4の平面図。

【図6】サイド堰の平面図。

【図7】本発明によるドラム端面とサイド堰とのシール状況を説明する図。

【図8】サイド堰往復移動のストロークと速度及び湯漏れ発生率の関係を示す図。

【符号の説明】

1…冷却ドラム

1 a…冷却ドラムの凸状部

1 b…ドラム幅中央線

2…サイド堰

2 a…サイド堰の磨耗溝

2 b…サイド堰のドラム間隙部

2 c…磨耗溝の斜面

2-1…ベースプレート

2-2…金枠

2-3…セラミックプレート

3…湯溜まり部

4…押付装置

5…移動フレーム

6…ガイドレール

7…往復移動装置

8…支点軸

c…薄鉄片

e…金属溶湯

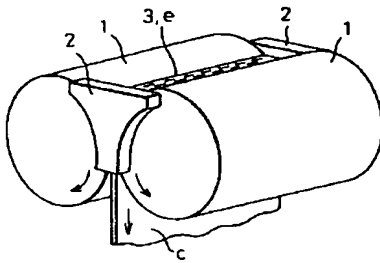
s…凝固シエル

g…間隙

G…間隙

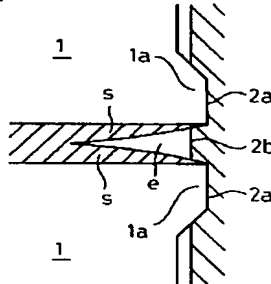
【図1】

図 1



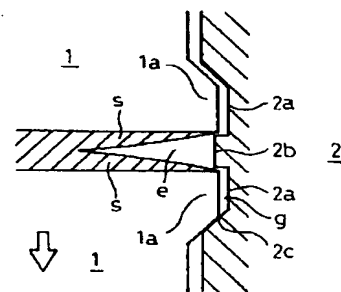
【図2】

図 2



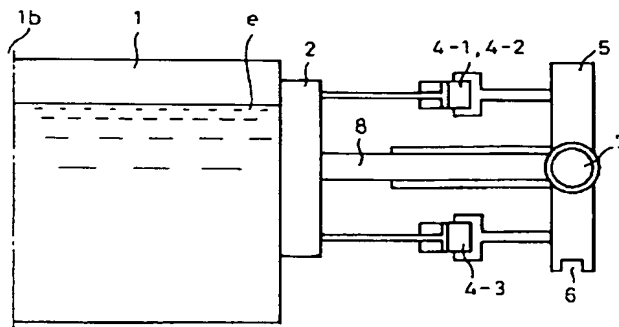
【図3】

図 3



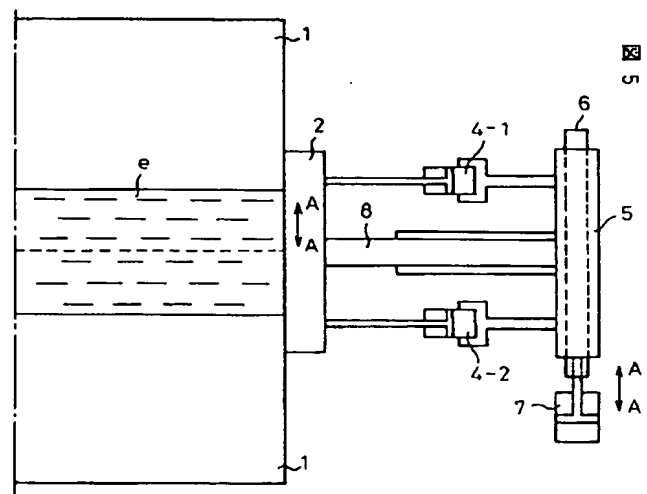
【図4】

図 4

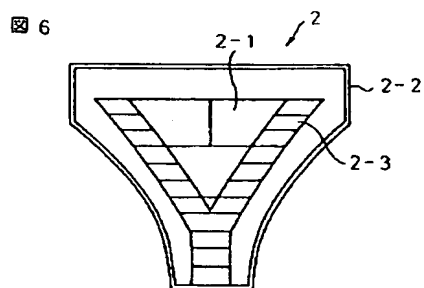


【図5】

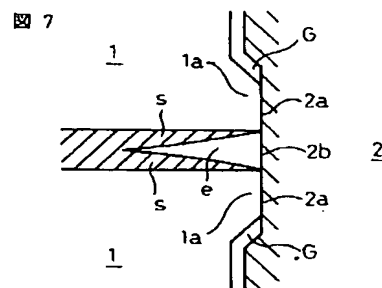
図 5



【図6】

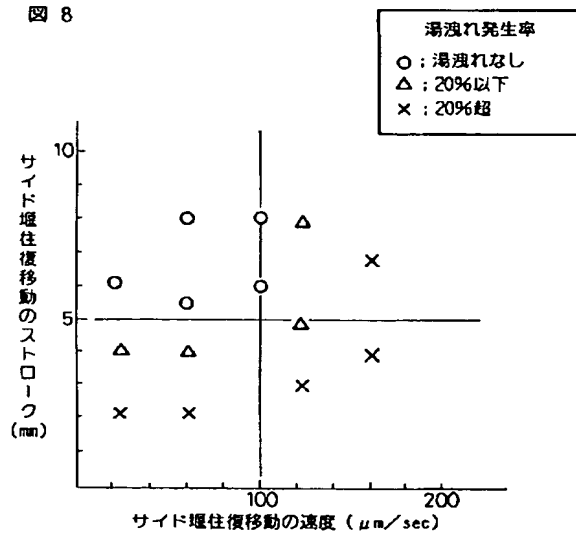


【図7】



【図8】

図 8



BEST AVAILABLE COPY